(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112518485 A
(43)申请公布日 2021.03.19

(21)申请号 202011372440.1

(22)申请日 2020.11.30

(71)申请人 无锡辉历达机械科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山区羊尖镇工业园宝园路2号

(72)发明人 韩海兵 王涛

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
代理人 侯茜茜

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 27/02(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B01D 35/027(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

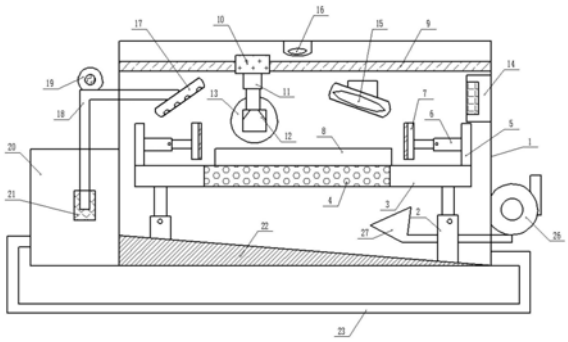
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置

(57)摘要

本发明公开一种钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置，属于钢珠滑轨领域，包括工作箱、工作台、旋转电机和打磨轮，所述工作箱内部设有伸缩柱，伸缩柱顶端设有工作台，工作台上表面上固定设有固定夹持板，工作台上活动设有活动夹持板，工作台上表面两端位置设有固定块，伸缩杆上设有夹持块，工作箱内设有滑动杆，移动车下表面设有升降杆，旋转电机上设有打磨轮，工作箱内壁倾斜安装风机，工作箱侧壁设有水箱，水箱上设有抽水管，抽水管出口端设有喷盘，工作箱内安装烘干器，工作箱上设有吸尘器。本发明方便通过风吹、喷淋、吸尘等手段方便及时将钢珠滑轨打磨产生的细屑除去，避免其飞溅到工人眼睛中，保证工作人员的安全和健康，保证安全性，方便使用。



CN 112518485 A

1.一种钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置,包括工作箱(1)、工作台(3)、旋转电机(12)和打磨轮(13),其特征在于,所述的工作箱(1)内部设有伸缩柱(2),伸缩柱(2)顶端设有工作台(3),工作台(3)上表面上固定设有固定夹持板(8),工作台(3)上活动设有活动夹持板(24),活动夹持板(24)通过螺栓(25)和固定夹持板(8)连接,工作台(3)上表面两端位置设有固定块(5),固定块(5)内壁设有伸缩杆(6),伸缩杆(6)上设有夹持块(7),工作箱(1)内设有滑动杆(9),滑动杆(9)上设有移动车(10),移动车(10)下表面设有升降杆(11),升降杆(11)底端固定安装旋转电机(12),旋转电机(12)上设有打磨轮(13),工作箱(1)内壁倾斜向下安装风机(15),工作箱(1)侧壁设有水箱(20),水箱(20)上设有抽水管(18),抽水管(18)出口端设有喷盘(17),工作箱(1)内安装烘干器(14),工作箱(1)上设有吸尘器(26),吸尘器(26)上设有吸尘管(27),吸尘管(27)入口端设置在工作台(3)下方。

2.根据权利要求1所述的钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置,其特征在于,所述的工作箱(1)底端倾斜设有导水板(22),导水板(22)最低端和回流管(23)一端连接,回流管(23)另一端和水箱(20)连通。

3.根据权利要求2所述的钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置,其特征在于,所述的工作台(3)上均匀设有多组漏水孔(4)。

4.根据权利要求3所述的钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置,其特征在于,所述的夹持块(7)和伸缩杆(6)活动连接,夹持块(7)为三角形设置。

5.根据权利要求4所述的钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置,其特征在于,所述的抽水管(18)入口端设有滤网(21)。

6.根据权利要求5所述的钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置,其特征在于,所述的工作箱(1)内安装摄像头(16),摄像头(16)和外部显示装置无线连接。

7.根据权利要求6所述的钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置,其特征在于,所述的抽水管(18)上安装水泵(19),喷盘(17)倾斜设置在工作箱(1)内部。

一种钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钢珠滑轨领域，具体是一种钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置。

背景技术

[0002] 钢珠滑轨分轻型钢珠滑轨和重型钢珠滑轨；是供运动部件在其上滑动的轨道，一般为槽形，运动部件端部固定有滚轮、滚珠或滑块，将滑块、滚轮或滚珠卡进轨道沟槽内，即可在沟槽内滑动，使运动部件在滑轨上移动。钢珠滑轨就是采用高精钢珠作为滚珠的滑轨，一般滑轨外条内嵌有一条珠片，做固定两侧钢珠之用，将运动部件置于珠片上，通过钢珠的滚动使运动部件向前滑动，多用于橱柜、衣柜抽屉和工具箱、工具柜、消防车等等。易装易拆，无需工具，平滑无声是其主要特点。在肉眼所无法看到的滑轨内部，是它的轴承结构，这部分直接关系到它的承重能力。市场上既有钢珠滑轨，也有硅轮滑轨。前者通过钢珠的滚动，自动排除滑轨上的灰尘和脏物，从而保证滑轨的清洁，不会因脏物进入内部而影响其滑动功能。同时钢珠可以使作用力向四周扩散，确保了抽屉水平和垂直方向的稳定性。硅轮滑轨在长期使用、摩擦过程中产生的碎屑呈雪片状，并且通过滚动还可以将其带起来，同样不会影响抽屉的滑动自如。

[0003] 钢珠滑轨生产后需要对其进行打磨去毛刺处理，现有的去毛刺时容易产生细屑乱飞，容易飞溅到工人的眼睛中引起危害，影响工人的健康。

发明内容

[0004] 对于现有的一产生的问题，本发明的目的在于提供一种钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置，包括工作箱、工作台、旋转电机和打磨轮，所述的工作箱内部设有伸缩柱，伸缩柱顶端设有工作台，工作台上表面上固定设有固定夹持板，工作台上活动设有活动夹持板，活动夹持板通过螺栓和固定夹持板连接，工作台上表面两端位置设有固定块，固定块内壁设有伸缩杆，伸缩杆上设有夹持块，工作箱内设有滑动杆，滑动杆上设有移动车，移动车下表面设有升降杆，升降杆底端固定安装旋转电机，旋转电机上设有打磨轮，工作箱内壁倾斜向下安装风机，工作箱侧壁设有水箱，水箱上设有抽水管，抽水管出口端设有喷盘，工作箱内安装烘干器，工作箱上设有吸尘器，吸尘器上设有吸尘管，吸尘管入口端设置在工作台下方。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述的工作箱底端倾斜设有导水板，导水板最低端和回流管一端连接，回流管另一端和水箱连通。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述的工作台上均匀设有多组漏水孔。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述的夹持块和伸缩杆活动连接，夹持块为三角形设置。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述的抽水管入口端设有滤网。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述的工作箱内安装摄像头,摄像头和外部显示装置无线连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述的抽水管上安装水泵,喷盘倾斜设置在工作箱内部。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明工作台方便放置需要打磨去毛刺的钢珠滑轨,工作箱避免打磨产生的细屑飞出,保证工人的眼睛的安全,利于工人的身体健康,工作时将钢珠滑轨放置工作台上,钢珠滑轨一侧靠紧固定夹持板,通过螺栓转动带动活动夹持板移动,方便控制活动夹持板和固定夹持板之间的距离,方便对不同尺寸的钢珠滑轨的两侧进行夹紧,通过调节伸缩杆方便控制两端的夹持块对钢珠滑轨两端进行夹持,保证钢珠滑轨的稳定,避免其滑动,利于后续对其的打磨,方便钢珠滑轨表面的去毛刺,利于产品的输出,方便钢珠滑轨的使用,工作时根据实际情况和钢珠滑轨的尺寸,调节升降杆方便控制打磨轮的高度,通过旋转电机转动利于带动打磨轮转动,方便对钢珠滑轨进行打磨去毛刺,同时通过移动车在滑动杆上左右来回移动,方便控制打磨轮在不同的位置对钢珠滑轨进行打磨,方便钢珠滑轨的去毛刺工作的进行,利于后续钢珠滑轨的适应,保证安全性。工作时开启风机,方便将钢珠滑轨打磨产生的细屑向下吹走,避免其飞溅到工人眼睛中,保证工作人员的安全和健康,提高工作的效果和效率,工作时通过抽水管和水泵方便将水箱中的水抽出,通过喷盘均匀喷出,喷出的水雾方便沾染打磨去毛刺时产生的细屑,在重力的作用下方便将细屑下落,避免细屑乱飞影响工人的工作的安全性,利于保证工人工作的安全性,提高工作的效果和效率,打磨完成后开启烘干器,通过烘干器和风机共同作用,方便将钢珠滑轨上沾染的水渍吹走烘干,利于钢珠滑轨产品的输出,利于提高工作的效果和效率,避免后续水渍对钢珠滑轨的锈蚀,保证安全性,工作时开启吸尘器,通过吸尘器和吸尘管方便及时将工作打磨去毛刺产生的细屑吸出,方便其乱飞影响工人的身体健康,提高安全性,利于钢珠滑轨产品的输出,工作时导水板方便将喷淋的水聚集起来,通过回流管回流到水箱中,方便再次循环喷淋使用,减少水资源的浪费,合理利用资源,保证安全性,方便使用。

附图说明

[0014] 图1为钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置的结构示意图。

[0015] 图2为钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置中工作台的俯视图。

[0016] 图3为钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置中夹持块的结构示意图。

[0017] 图中:1、工作箱,2、伸缩柱,3、工作台,4、漏水孔,5、固定块,6、伸缩杆,7、夹持块,8、固定夹持板,9、滑动杆,10、移动车,11、升降杆,12、旋转电机,13、打磨轮,14、烘干器,15、风机,16、摄像头,17、喷盘,18、抽水管,19、水泵,20、水箱,21、滤网,22、导水板,23、回流管,24、活动夹持板,25、螺栓,26、吸尘器,27、吸尘管。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他

实施例，都属于本发明保护的范围。

[0019] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设有”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 实施例一：请参阅图1-3，一种钢珠滑轨安全打磨去毛刺装置，包括工作箱1、工作台3、旋转电机12和打磨轮13，所述的工作箱1内部设有伸缩柱2，伸缩柱2顶端设有工作台3，工作台3方便放置需要打磨去毛刺的钢珠滑轨，工作箱1避免打磨产生的细屑飞出，保证工人的眼睛的安全，利于工人的身体健康，保证安全性，方便使用。

[0021] 工作台3上表面上固定设有固定夹持板8，工作台3上活动设有活动夹持板24，活动夹持板24通过螺栓25和固定夹持板8连接，工作台3上表面两端位置设有固定块5，固定块5内壁设有伸缩杆6，伸缩杆6上设有夹持块7，工作时将钢珠滑轨放置工作台3上，钢珠滑轨一侧靠紧固定夹持板8，通过螺栓25转动带动活动夹持板24移动，方便控制活动夹持板24和固定夹持板8之间的距离，方便对不同尺寸的钢珠滑轨的两侧进行夹紧，通过调节伸缩杆6方便控制两端的夹持块7对钢珠滑轨两端进行夹持，保证钢珠滑轨的稳定，避免其滑动，利于后续对其的打磨，方便钢珠滑轨表面的去毛刺，利于产品的输出，方便钢珠滑轨的使用，保证安全性。

[0022] 工作箱1内设有滑动杆9，滑动杆9上设有移动车10，移动车10下表面设有升降杆11，升降杆11底端固定安装旋转电机12，旋转电机12上设有打磨轮13，工作时根据实际情况和钢珠滑轨的尺寸，调节升降杆11方便控制打磨轮13的高度，通过旋转电机12转动利于带动打磨轮13转动，方便对钢珠滑轨进行打磨去毛刺，同时通过移动车10在滑动杆9上左右来回移动，方便控制打磨轮13在不同的位置对钢珠滑轨进行打磨，方便钢珠滑轨的去毛刺工作的进行，利于后续钢珠滑轨的适应，保证安全性。

[0023] 工作箱1内壁倾斜向下安装风机15，工作时开启风机15，方便将钢珠滑轨打磨产生的细屑向下吹走，避免其飞溅到工人眼睛中，保证工作人员的安全和健康，提高工作的效果和效率，方便使用。

[0024] 工作箱1侧壁设有水箱20，水箱20上设有抽水管18，抽水管18上安装水泵19，抽水管18出口端设有喷盘17，喷盘17倾斜设置在工作箱1内部，工作时通过抽水管18和水泵19方便将水箱20中的水抽出，通过喷盘17均匀喷出，喷出的水雾方便沾染打磨去毛刺时产生的细屑，在重力的作用下方便将细屑下落，避免细屑乱飞影响工人的工作的安全性，利于保证工人工作的安全性，提高工作的效果和效率，方便使用。

[0025] 工作箱1内安装烘干器14，打磨完成后开启烘干器14，通过烘干器14和风机15共同作用，方便将钢珠滑轨上沾染的水渍吹走烘干，利于钢珠滑轨产品的输出，利于提高工作的效果和效率，避免后续水渍对钢珠滑轨的锈蚀，保证安全性，方便使用。

[0026] 工作箱1上设有吸尘器26，吸尘器26上设有吸尘管27，吸尘管27入口端设置在工作台3下方，工作时开启吸尘器26，通过吸尘器26和吸尘管27方便及时将工作打磨去毛刺产生的细屑吸出，方便其乱飞影响工人的身体健康，提高安全性，利于钢珠滑轨产品的输出，方便使用。

[0027] 工作箱1底端倾斜设有导水板22，导水板22最低端和回流管23一端连接，回流管23另一端和水箱20连通，工作时导水板22方便将喷淋的水聚集起来，通过回流管23回流到水箱20中，方便再次循环喷淋使用，减少水资源的浪费，合理利用资源，保证安全性，方便使用。

[0028] 实施例二：在实施例一的基础上工作台3上均匀设有多组漏水孔4，漏水孔4方便喷淋的水的漏下，方便工作的进行，利于打磨时产生的细屑的除去，提高工作的效果和效率，保证安全性，方便使用。

[0029] 夹持块7和伸缩杆6活动连接，夹持块7为三角形设置，根据实际情况和钢珠滑轨的宽度，旋转夹持块7和伸缩杆6连接的角度，方便用不同的边夹持钢珠滑轨两端，利于对钢珠滑轨的夹持，方便后续的打磨去毛刺，提高工作的安全性，方便使用。

[0030] 抽水管18入口端设有滤网21，滤网21方便过滤，避免打磨产生的细屑进入抽水管18，方便后续喷淋的进行，利于工作的进行，保证安全性，方便使用。

[0031] 工作箱1内安装摄像头16，摄像头16和外部显示装置无线连接，工作时通过摄像头16方便及时将打磨的情况传输到外部显示装置，方便及时掌控钢珠滑轨打磨去毛刺的情况，方便使用。

[0032] 本发明的工作原理是：本发明工作台3方便放置需要打磨去毛刺的钢珠滑轨，工作箱1避免打磨产生的细屑飞出，保证工人的眼睛的安全，利于工人的身体健康，工作时将钢珠滑轨放置工作台3上，钢珠滑轨一侧靠紧固定夹持板8，通过螺栓25转动带动活动夹持板24移动，方便控制活动夹持板24和固定夹持板8之间的距离，方便对不同尺寸的钢珠滑轨的两侧进行夹紧，通过调节伸缩杆6方便控制两端的夹持块7对钢珠滑轨两端进行夹持，保证钢珠滑轨的稳定，避免其滑动，利于后续对其的打磨，方便钢珠滑轨表面的去毛刺，利于产品的输出，方便钢珠滑轨的使用，工作时根据实际情况和钢珠滑轨的尺寸，调节升降杆11方便控制打磨轮13的高度，通过旋转电机12转动利于带动打磨轮13转动，方便对钢珠滑轨进行打磨去毛刺，同时通过移动车10在滑动杆9上左右来回移动，方便控制打磨轮13在不同的位置对钢珠滑轨进行打磨，方便钢珠滑轨的去毛刺工作的进行，利于后续钢珠滑轨的适应，保证安全性。工作时开启风机15，方便将钢珠滑轨打磨产生的细屑向下吹走，避免其飞溅到工人眼睛中，保证工作人员的安全和健康，提高工作的效果和效率，工作时通过抽水管18和水泵19方便将水箱20中的水抽出，通过喷盘17均匀喷出，喷出的水雾方便沾染打磨去毛刺时产生的细屑，在重力的作用下方便将细屑下落，避免细屑乱飞影响工人的工作的安全性，利于保证工人工作的安全性，提高工作的效果和效率，漏水孔4方便喷淋的水的漏下，方便工作的进行，利于打磨时产生的细屑的除去，提高工作的效果和效率。打磨完成后开启烘干器14，通过烘干器14和风机15共同作用，方便将钢珠滑轨上沾染的水渍吹走烘干，利于钢珠滑轨产品的输出，利于提高工作的效果和效率，避免后续水渍对钢珠滑轨的锈蚀，保证安全性，工作时开启吸尘器26，通过吸尘器26和吸尘管27方便及时将工作打磨去毛刺产生的细屑吸出，方便其乱飞影响工人的身体健康，提高安全性，利于钢珠滑轨产品的输出，工作时导水板22方便将喷淋的水聚集起来，通过回流管23回流到水箱20中，方便再次循环喷淋使用，减少水资源的浪费，合理利用资源，保证安全性，根据实际情况和钢珠滑轨的宽度，旋转夹持块7和伸缩杆6连接的角度，方便用不同的边夹持钢珠滑轨两端，利于对钢珠滑轨的夹持，方便后续的打磨去毛刺，提高工作的安全性，方便使用滤网21方便过滤，避免打磨产生

的细屑进入抽水管18，方便后续喷淋的进行，利于工作的进行，保证安全性，方便使用工作时通过摄像头16方便及时将打磨的情况传输到外部显示装置，方便及时掌控钢珠滑轨打磨去毛刺的情况，方便使用。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

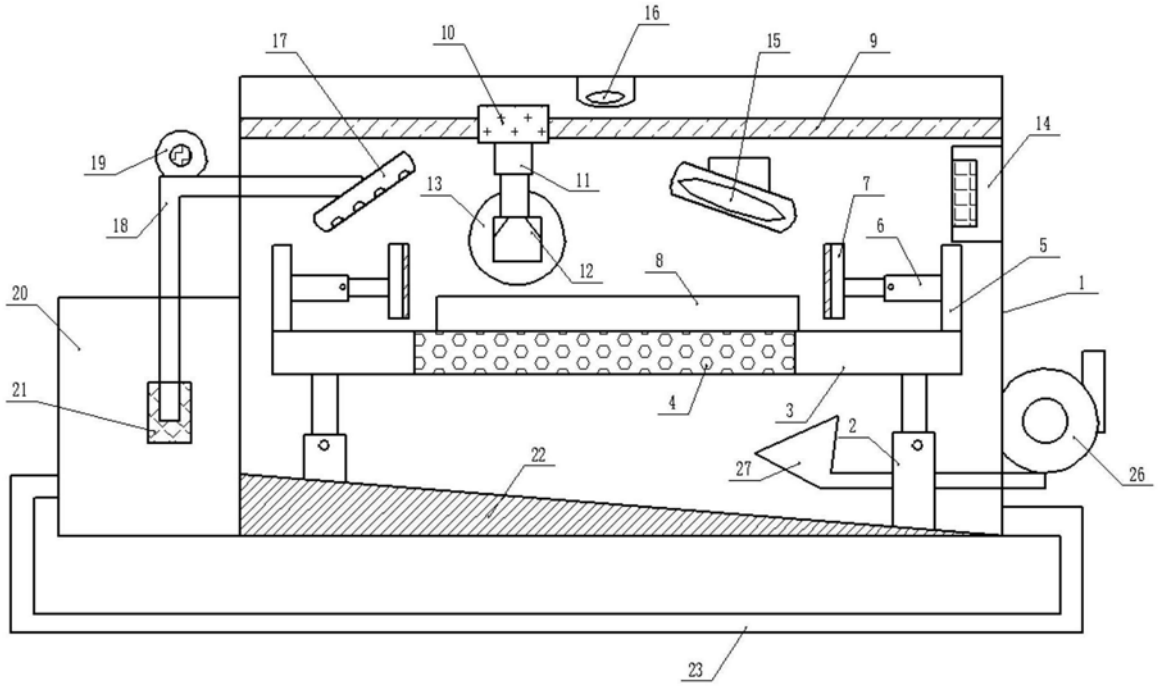

16
17
10
15
9
19
14
13
11
7
18
6
5
12
8
20
1
21
4
3
2
22
27
26
23

图1

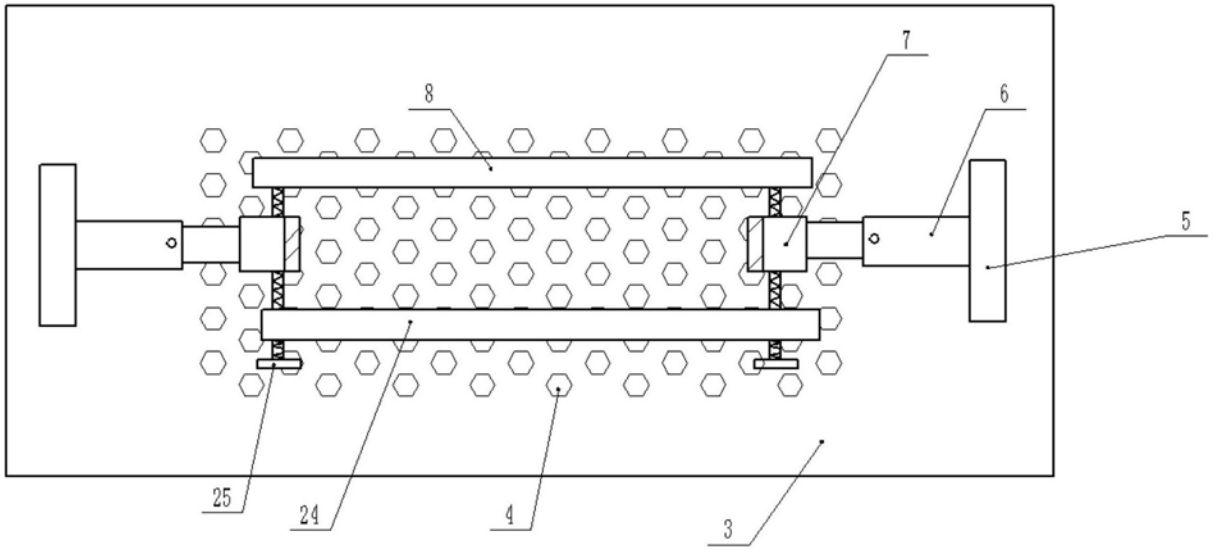

7
8
6
5
25
24
4
3

图2

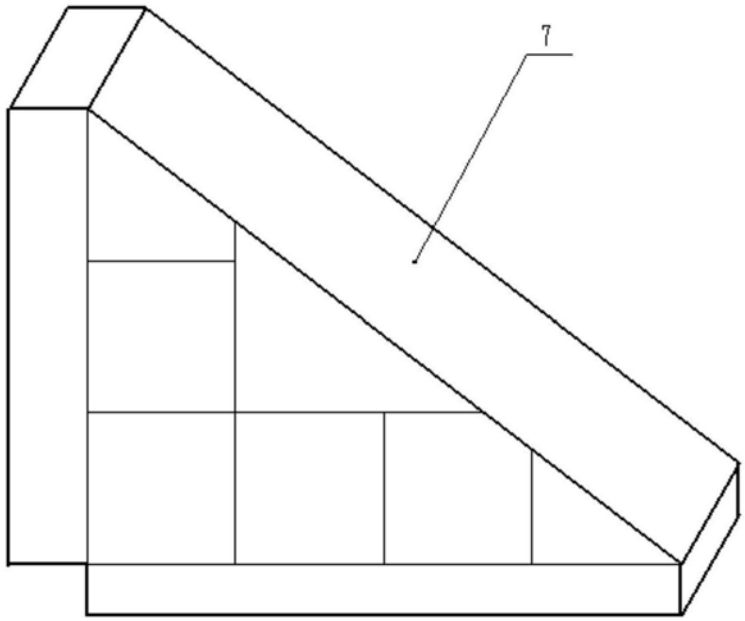


图3